Aus der Frauenklinik der Universität Tübingen
Direktor: Professor Dr. med. H. Roemer

Beobachtungen und Ergebnisse bei der Behandlung steriler Frauen einer Sprechstunde

Inaugural-Dissertation
zur
Erlangung des Doktorgrades
der Medizin
einer
Hohen Medizinischen Fakultät
der
Eberhard-Karls-Universität
zu Tübingen

vorgelegt von
Rainer Ksinsik
aus Frankenstein (Schles.)

1962

7472

Aus der Frauenklinik der Universität Tübingen
Direktor: Professor Dr. med. H. Roemer

Beobachtungen und Ergebnisse bei der Behandlung steriler Frauen einer Sprechstunde

Inaugural-Dissertation
zur Erlangung des Doktorgrades
der Medizin
einer Hohen Medizinischen Fakultät
der Eberhard-Karls-Universität
zu Tübingen

vorgelegt von
Rainer Ksinsik
aus Frankenstein (Schles.)
1962

Dekan: Professor Dr. Dr. E. Fröhlich

Berichterstatter: Professor Dr. med. V. Probst

Herrn Professor Dr. med. Probst bin ich für Überlassen des Themas und immer hilfsbereite Unterstützung beim Abfassen der Arbeit zu ganz besonderem Dank verpflichtet.

Problemstellung und allgemeine Daten über das Krankengut

Operative Behandlung

Retroflexio-versio-Behandlung

Behandlung mit pertubierenden Methoden

Insemination

Entzündungsbehandlung

Hormonelle Behandlung

Ohne Therapie

Zusammenfassende Darstellung der einzelnen Sterilitätsfaktoren

Das Problem der Überbevölkerung und damit das Problem der Geburtenkontrolle ist in letzter Zeit in verstärktem Maße aufgegriffen worden. In gleicher Weise hat aber auch genau das gegenteilige Problem, nämlich das der Sterilität, an enormer Bedeutung gewonnen. In dem Maße, in dem sich die intelligenten jungen Leute eher dem Problem der Kernspaltung als dem der Gametenvereinigung zuwenden und die Fortpflanzung den Zielen der Berufsausbildung und Vermehrung des persönlichen Wohlstandes untergeordnet wird, nimmt die Zahl der sterilen Ehen ganz besonders in der Intelligenzschicht zu, womit die Frage nach dem Überleben unserer Rasse und Kultur gestellt ist (S.H. STURGIS - 81).

Vor 10 Jahren konnte man mit einer unbeabsichtigten Kinderlosigkeit aller Ehen von 10 % rechnen (H.J. KÜHNELT - 39). 1959 war dieser Prozentsatz um 50 % auf etwas mehr als 15 % erhöht (R. SCHRÖDER - 70), und er steigt weiter.
Durch seelische Spannung und Angst als pathische Emotionen aus übersteigerten Anforderungen an die materiellen Möglichkeiten und Lebensansprüche, aus körperlich-geistiger Überforderung vor allem der Frau, entsteht eine gespannte und ungesunde Familiensituation, deren gynäkologische Folgen die Reizzustände der Genitalorgane, wie chronische Adnexitiden, Parametritiden, Kolpitiden und Fluor sind (H.J. KÜHNELT - 39), die Parametropathia spastica (MARTIUS) als sympathikotoner Erregungszustand und die Pelvic congestion (TAYLOR) als parasympathische Übererregbarkeit, beim Manne die Oligo- bis Azoospermie, also : neurovegetative Störungen im Bereich der glatten Muskulatur, der Drüsen mit innerer und äußerer Sekretion und Störungen im vaskulären Bereich.

Wir haben uns die Aufgabe gestellt, dieses aufgezeigte Problem zu unterstreichen, darüber hinaus aber auch die anderen Sterilitätsfaktoren mit den bei uns stationär und ambulant erzielten Erfolgen anhand der Frauen darzustellen, die die gynäkologische Sprechstunde wegen Kinderwunsches aufsuchten.

Die Untersuchung erstreckt sich auf 850 Patientinnen, das sind 9,2 % aus einem Gesamtkrankengut von 9242 Frauen. Die erwähnte Steigerung der Sterilitätsquote kommt hierbei nicht zum Ausdruck, da sich die Erhebungen auf die Jahre 1948 bis 1961 erstrecken.

52,8 % der Frauen sind primär, 47,2 % sekundär steril. G. TOPP (71) gibt mit 57,6 % und 42,4 % ein ähnliches Verhältnis an. Dagegen ist nach SCHRÖDER (70), H.J. WAGNER (95), BERNHARD (87), Br. PAPAZOV u.a. (57) die primäre Sterilität etwa 2 bis 2 1/2 mal häufiger als die sekundäre Sterilität.

Zwei Drittel aller Patientinnen sind zwischen dem 25. und 35. Lebensjahr. Auch bei TOPP und BAATZ (91) liegt der Gipfel in diesem Zeitabschnitt.

Alter bei Behandlungsbeginn	Baatz	Topp	unser Krankengut
19-20 Jahre		1,8 %	-
20-25 Jahre	3 %	25,0 %	6,9 %
25-30 Jahre	37 %	41,8 %	29,8 %
30-35 Jahre	40 %	21,7 %	36,6 %
35-40 Jahre	16 %	7,9 %	18,8 %
über 40 Jahre	4 %	1,8 %	7,9 %

Der größte Teil der Frauen, die gravide geworden sind, ist zwischen 25 und 30 Jahre alt.

Alter	20-25	25-30	30-35	35-40	40-45	Summe
Anzahl	18	84	60	25	2	189
Prozent	9,5	44,5	31,7	13,2	1,1	100

Dagegen wurde der größte Prozentsatz der steril gebliebenen Frauen im Alter zwischen 30 und 35 Jahren festgestellt.

Alter	20-25	25-30	30-35	35-40	40-45	45-47	Summe
Anzahl	40	166	248	133	59	5	651
Prozent	6,1	25,3	38,1	20,2	9,5	0,8	100

Die Aufstellung zeigt, daß die Anzahl der durch die Behandlung zu erzielenden Graviditäten vom Alter abhängig ist (TOPP - 91).

Die Erfolgsstatistik einer jeglichen Behandlung ist mit außerordentlichen Fehlerquellen behaftet; es wird aber wohl kaum ein Gebiet geben, das einer Statistik so schwer zugänglich ist, wie die Sterilität. Die Verflechtung vieler Störmöglichkeiten einer Ehe, bei der stets zwei Individuen und ihr Verhalten zueinander berücksichtigt werden müssen, ist oft zu unentwirrbar (R. FIKENTSCHER - 24).

Wir haben trotzdem den Versuch einer Einteilung unseres Krankengutes vom Gesichtspunkt der Therapie her unternommen. So ergibt sich folgendes Bild:

	Zahl der Fälle	eingetretene Graviditäten
1. operative Behandlung	148 (17,4 %)	21,7 %
2. operative und konservative Retroflexio-versio Behandlung	28 (3,3 %)	50,0 %
3. pertubierende Methoden	69 (8,1 %)	21,3 %
4. Insemination	15 (1,8 %)	20,0 %
5. Entzündungsbehandlung	81 (9,5 %)	39,2 %
6. hormonelle Behandlung	194 (22,8 %)	35,5 %
7. ohne Therapie	312 (36,7 %)	35,0 %
8. bereits gravide Frauen	3 (0,4 %)	
Summe	850 (100 %)	32,2 %

Von 596 ausgesuchten Frauen, d.h. nicht enthalten sind die Frauen, bei denen feststand, daß eine Gravidität auf Grund nicht behebbarer körperlicher Gegebenheiten unter keinerlei Umständen erfolgen könnte, wurde 1/3 gravide; auf das gesamte Gut bezogen sind es 22,7 %.

Operative Behandlung

Bei 57 Frauen wurde eine Laparatomie, die das Ziel hatte, einen tubaren Sterilitätsfaktor zu beheben, vorgenommen. Zwei Operationen stellten Herdsanierungen dar, sodaß insgesamt 55 Tubenoperationen durchgeführt wurden. In 12 Fällen trat nach der Operation eine Gravidität ein, das sind 21,8 %. Unter diesen 55 Frauen waren sieben, bei denen neben der tubaren noch eine ovarielle Ursache der Sterilität in Form einer ovariellen Unterfunktion bestand. Eine Erfolgsuntersuchung der Operationen muß dies natürlich berücksichtigen. Für das Gesamtresultat ergeben sich so 25 %. Im folgenden wird dies in Klammern beigefügt.

Frauen, die an einer von einer früheren Salpingektomie her verbliebenen Tube operiert wurden, hatten eine geringe Konzeptionserwartung (15,4 % bzw. 16,7 %), als Frauen, die an beiden Tuben operiert worden waren (24,3 % bzw. 27,3 %).

In vier Fällen wurde nur an einer Tube ein Eingriff vorgenommen. Eine Frau wurde schwanger.

Wenn man die Art des Eingriffes untersucht, stellt man fest, daß die Chance, ein Kind zu bekommen, mit der Größe des Eingriffes abnimmt. Von beidseitig durchgeführten Salpingolysen wurden 37,5 %

(42,9 %) gravide. Stellt man dem alle anderen beidseitig durchgeführten Plastiken gegenüber, so ergeben sich in 11,8 % (13,3 %) Graviditäten.

Nicht berücksichtigt sind dabei vier Fälle, bei denen an einer Tube eine Salpingolysis, an der anderen aber eine Stomatoplastik oder Resektion durchgeführt wurde, mit einer Gravidität.

Im einzelnen wurden folgende Operationen unternommen:

Salpingolysis:	Zahl der Fälle	Graviditäten	Prozent
beiderseits	16 (14)	6	37,5 (42,9)
nach früherer Salpingektomie einer Tube	6	1	
von nur einer Tube	2 (1)	1	
einer und Plastik der anderen Tube	2		
einer, Resektion der anderen Tube	2	1	
	28 (25)	9	32,1 (36,0)

Unabhängig davon, ob die Salpingolysis beiderseits oder nur einseitig durchgeführt wurde, weil die andere Tube normal aussah, weil sie bei einer früheren Operation entfernt worden war oder weil an ihr eine Stomatoplastik oder Resektion vorgenommen wurde, ergibt sich ein Erfolg von 32,1 % (36 %).

Des weiteren wurden folgende Tubenoperationen durchgeführt:

	Zahl der Fälle	Graviditäten	Prozent
Stomatoplastik:			
beiderseits	10 (9)	1	
bei nur einer vorhandenen Tube	4 (3)	1	
einer Tube bei organisch unveränderter anderer Tube	1	0	
einer, Resektion der anderen Tube	1	1	
einer, Implantation der anderen Tube	1	0	
Tubenresektion:			
beiderseits	1	0	
bei nur einer vorhandenen Tube	3	0	
Tubenimplantation:			
beiderseits	4 (3)	0	
einer Tube bei organisch unveränderter anderer Tube	1	0	
Ovarimplantation	1		
	27 (24)	3	11,1 (12,5)

So stehen den Salpingolysen mit 32,1 % Graviditäten die anderen plastischen Operationen mit insgesamt 11,1 % gegenüber.

Die Konzeption erfolgte im Durchschnitt nach einem Jahr und 4 Monaten Behandlungsdauer.

Ganz sicher sind von den 12 erzielten Graviditäten 7 ein direkter Operationserfolg, da bei ihnen beide Tuben verschlossen waren. Mit

an Sicherheit grenzender Wahrscheinlichkeit sind dazu noch zwei weitere Graviditäten zu rechnen, bei denen in einem Fall die einzig noch vorhandene Tube zwar durchgängig war, jedoch starke Adhäsionen zeigte, im anderen Fall waren die Tuben beiderseits durchgängig, jedoch bei ausgedehnter Endometriose. Daß der Kinderwunsch 5 bzw. 4 1/4 Jahre bestand, bevor Konzeption erfolgte, unterstreicht dies als Erfolg der Operation. Bei zwei weiteren Fällen bestand der Kinderwunsch mindestens zwei Jahre, wahrscheinlich aber viel länger; da die Konzeption 4 bzw. 5 Monate nach der Operation eintrat, ist auch hier der ursächliche Erfolgszusammenhang sehr wahrscheinlich. Nur in einem Fall mit Salpingolyse könnte die Konzeption unter Umständen nicht reiner Operationserfolg sein.

So kann mit sehr großer Sicherheit eine Wiederherstellung der Fertilität in 17,3 % (20 %), sehr wahrscheinlich aber in 20,4 % (23,2 %), das sind 11 von 54 Fällen, angenommen werden.

Nach H.J. KÜHNELT (39) liegen die besten Ergebnisse bei einem nicht gesäuberten Material durchschnittlich um 15 - 20 %. Auch nach der Statistik von HELLMAN und SIEGLER (31) über rund 2600 Tubenoperationen liegt der Erfolg bei 22,5 %; die größte Schwangerschaftsrate wird mit 29 % nach Salpingolyse erreicht.

Dagegen geben V. TRNKA (92) und DÖDERLEIN (17) eine Quote von 10 - 15 % an.

Die Alterszusammensetzung weicht nicht von der allgemeinen ab. Der Altersdurchschnitt liegt bei 32 Jahren. Die Frauen, die konzipierten, sind im allgemeinen etwas jünger, was ja der vom Alter abhängigen Empfängnischance entspricht. So empfingen 42,9 % (46,2 %) der Frauen zwischen 25 und 29 Jahren, zwischen 30 und 34 Jahren 17,9 % (21,7 %), zwischen 35 und 39 Jahren 7,7 % (8,3 %).

Die Indikation zur Operation an den Tuben stellten Tubenundurchgängigkeiten und Verwachsungen dar. Unter den 24 primär Sterilen waren Entzündungen anamnestisch eruierbar, und zwar in

4 Fällen nach Operation (2 x Appendektomie)
1 " " Gonorrhoe
1 " " Tuberkulose
1 " " Endometriose
1 " " Perflatio (Septische Adnexerkrankung)
14 " " Entzündungen unspezifischer Art.

Soweit es sich um sekundär sterile Frauen handelt, scheinen hierbei Aborte und Extrauteringraviditäten ursächlich beteiligt zu sein. So sind bei den Operationen aus tubarer Indikation unter den sekundär sterilen Frauen die Aborte in der Anamnese 1 1/2 mal so häufig wie Geburten (15 x Abort, 6 x Geburt), und 1/3 der Aborte waren Extrauteringraviditäten.

Unter den Operationen aus anderer Indikation waren dagegen nur zwei Extrauteringraviditäten - das auch nur in der Gruppe der zur Sterilität führenden Operationen. Sie wurden in einem Falle wegen sehr ausgedehnten Verwachsungen, in dem anderen Fall wegen Uterus myomatosus und Tubenendometriose vorgenommen. Ein anamnestischer Unterschied in der Häufigkeit von Geburt und Abort ist hier nicht festzustellen. Die Aborte waren bedingt durch Mißbildungen und Myome des Uterus oder durch Insuffizienz des inneren Muttermundes.

Die Mißbildungen wurden nach Straßmann korrigiert. Von drei operierten Frauen wurde keine gravide[1]. Von zwei konservierenden Myomoperationen führte eine zur Wiederherstellung der Fertilität. Drei Portioplastiken nach Emmet und Shirodka hatten bei einer Frau einen Erfolg. Weiter waren mit Abortanamnese: eine Patientin mit Descensus vaginalis ant. et post., zwei Patientinnen mit sehr engem Muttermund, der dilatiert bzw. nach Chrobak diszidiert wurde, und zwei mit Follikel- bzw. Dermoidcyste des Ovars. Letztere empfing nach der operativen Behandlung. So empfingen in dieser Gruppe von 13 Frauen drei.

---

1) nach Abschluß dieser Arbeit jedoch noch 1 Gravidität

Unter den Patientinnen, die schon geboren hatten, stand die operative Fluorbehandlung mit 7 Fällen der Häufigkeit nach an erster Stelle. Ein Mal wurde ein bisher therapieresistenter Fluor cervicalis durch Abrasio und Ätzung der Cervix behandelt. Bei Cervixrissen wurde 4 Mal die Operation nach Emmet und 1 Mal nach Sturmdorf durchgeführt. Nach einer Portioplastik bei sehr starkem Fluor und gleichzeitiger leichter Ovarialinsuffizienz und leichter Thyreotoxikose trat nach einem Jahr und drei Monaten, nachdem man auch Follikelhormon und Thyreogutt gegeben hatte, Gravidität ein.

Ferner trat prompte Gravidität nach 2 Monaten bei 3 Frauen nach Entfernung einer Corpus-luteum-Cyste, einer Abrasio und der Entfernung eines Cervixpolypen ein.

Bei einer 35jährigen Patientin war der innere Muttermund so eng, daß der Halskanal nicht bzw. nur sehr schwer sondierbar war. Allerdings lag die Geburt schon 12 Jahre zurück.

Von 11 Frauen, die schon geboren hatten, empfingen vier.

Von 30 primär sterilen Frauen wurden 6 Myomektomien vorgenommen. Davon mußte in zwei Fällen noch ein Ovarialkystom entfernt bzw. eine Keilresektion bei Follikelcyste durchgeführt werden. Bei zwei Operationen wurde gleichzeitig eine Lagekorrektur angeschlossen. Eine Empfängnis erfolgte nicht.

Bei drei Operationen wurden die Ovarien wegen Follikelcysten bzw. Stein-Leventhal-Verdacht angegangen. Zwei Graviditäten traten ein.

Eine Operation wurde zur Polypabtragung an der hinteren Muttermundslippe ausgeführt.

Von den 30 Operationen stellten 2/3 eine Reiztherapie bei engem Muttermund und gleichzeitiger ganz leichter bis mäßiger Ovarialinsuffizienz dar, die in drei Fällen zusätzlich mit Hormonen behandelt wurde. Bei 11 Patientinnen erfolgte eine Dilatation des Mutter-

mundes, bei vier Patientinnen eine Chrobaksche Muttermund-Discision. In 7 Fällen wurde es mit einer Reizabrasio kombiniert. 5 Mal wurde nur eine Abrasio durchgeführt. Bei zwei Frauen trat nach Dilatation innerhalb von 1 bzw. 3 Monaten Konzeption ein.

Bei 10 Patientinnen konnte nicht mehr festgestellt werden, ob sie primär oder sekundär steril zur Behandlung gekommen waren. 2 Mal wurde eine Myomektomie durchgeführt, wonach eine empfing. Eine Operation erfolgte wegen Dermoidcyste und 7 stellten eine Reiztherapie in Form von Muttermunddilatation, Chrobakscher Discision und Abrasio dar. Nach Abrasio und Hormongabe wurde eine Frau schwanger.

So ist also eine Zuordnung von organischem Befund bzw. entsprechender Therapie zu primärer oder sekundärer Sterilität, also auch zu Geburt oder Abort vorhanden:

1. Muttermunddilatation, Chrobakscher Muttermunddiscision und Abrasio als Reizapplikation und konservierenden Myomoperationen bei primärer Sterilität in 90 % (27 von 30 Fällen),
2. Fluorbehandlung bei 7 von 11 Sterilitäten nach Geburt,
3. Behandlung von Mißbildungen, Myomen und funktioneller Insuffizienz des Verschlußmechanismus des inneren Muttermundes bei Sterilität und Abort (Infertilität) in 8 von 13 Fällen.

Operationen wegen Ovarialcysten lassen keine besondere Zugehörigkeit zu einer dieser drei Gruppen erkennen.

Unabhängig von dieser Einteilung wurden bei 65 Fällen folgende Erfolge erzielt:

Art der Operation	Zahl der Fälle	Graviditäten	Prozent
konservierende Myomoperation	10	2	
Mißbildungen	3	0	
Insuffizienz des Cervicalkanals	3	1	
Ovarialcysten	6	4	
Reiztherapie	33	5	
Fluor cervical.	7	1	
Verdacht auf Stein-Leventhal: Keilexcision	1	0	
Sectio bei Übertragungen	1	1	
Descensus vaginalis ant. et post.	1	0	
	65	14	21,5

Die Konzeption trat im Durchschnitt 8 Monate nach der Operation ein.

Die 21,5 % Graviditäten entsprechen dem Erfolg, der bei Tubenoperationen erzielt wurde. Doch dürfte der Prozentsatz höher liegen, weil von einer Anzahl Frauen nicht mehr feststellbar war, ob sie nach der operativen Behandlung empfangen hatten. Besonders trifft dies für die Frauen der Gruppen der Fertilitätsstörungen bei Mißbildungen des Uterus, Insuffizienz des Cervicalkanales und Myomen zu.

Außerdem aber muß bei einem Vergleich mit den Erfolgen bei Tubenoperationen berücksichtigt werden, daß die Operationen zur Reizapplikation wegen ovarieller Unterfunktion vorgenommen wurden.

Eine ovarielle Insuffizienz bestand auch bei zwei Frauen mit Uterus myomatosus in Form einer Corpus-luteum-Insuffizienz mit unregelmäßiger Periode und Infantilismus.

Wenn man also dies berücksichtigt und von den gesamten 65 Fällen die 35 abzieht, ergibt sich, daß von 30 behandelten Frauen neun einen Erfolg zeigten, das sind 30%.

Unabhängig von der eben gemachten Korrektur stellt man fest, daß die Erfolgsquote bei sekundär sterilen Frauen höher liegt. Von 24 sekundär sterilen Frauen empfingen sieben (29 %), während von 30 primär sterilen nur vier (13 %) gravide wurden.

Im Gegensatz dazu steht das Verhältnis bei Tubenoperationen mit 29 % (7 Graviditäten von 24) primärer und 19 % (4 Graviditäten von 21) sekundärer Sterilität. Auch nach Abzug der Fälle mit ovarieller Insuffizienz verschiebt sich das Verhältnis nicht. Ursache dafür ist die schon angeführte Beteiligung der Aborte und besonders der Extrauteringraviditäten bei der tubaren Sterilität.

Bei 21 Frauen (12 primär und 7 sekundär sterile), die die Sprechstunde wegen Kinderwunsches aufgesucht hatten, zeigte der Untersuchungsbefund, daß eine Behebung der Sterilitätsfaktoren nicht möglich sein würde. In zwei Fällen wurde bei Impotenz der Ehemänner eine Myomektomie bzw. Abrasio wegen Fluor durchgeführt. Bei einer Frau zeigte die Laparatomie so ausgedehnte Verwachsungen, die nicht gelöst werden konnten, so daß eine Konzeption als unmöglich angenommen werden kann.

Bei dem Rest der Frauen, das sind 18, führte die Operation, um eine Empfängnisfähigkeit herbeizuführen, aus folgenden Gründen zur Sterilisierung:

2 x	wegen	Carcinom
3 x	"	Endometriose
1 x	"	Cystadenoma papilliforma ovarii
1 x	"	starker Verwachsungen und Tubargravidität
1 x	"	chron. Adnexitis nach Gonorrhoe
1 x	"	Adnex - Tbc
1 x	"	chron. Salpingo - Oophoritis
8 x	"	Uterus myomatosus
18 x		

Das Durchschnittsalter dieser letzten Gruppe liegt höher als das der übrigen operierten Frauen. Der Grund liegt hier in dem höheren Alter der wegen Uterus myomatosus radikal operierten Frauen mit einem Durchschnitt von 37 Jahren, während die konservativ operierten nicht über dem allgemeinen Durchschnitt von 32 Jahren liegen.

Operative und konservative Retroflexio-versio Behandlung

Die Bewertung der Rolle, die die Retroflexio uteri im Rahmen der Sterilität spielt, schwankt außerordentlich. Nach SCHRÖDER (70) hat sich die Annahme, daß bei Retroflexio uteri die Konzeptionsmöglichkeit geringer sei, nicht beweisen lassen, doch könnte das dabei oft bestehende Klaffen des Cervicalkanals evtl. eine Rolle spielen.

Die der Retroflexio nach SCHRÖDER (70) zu Grunde liegende Asthenie hat als Hauptkennzeichen neben der geringen Entwicklung der quergestreiften und glatten Muskulatur des Gesamtkörpers eine auffällige und leichte Ansprechbarkeit des vasomatorisch-vegetativen Nervensystems.

Bei dabei bestehender Sterilität müßten danach psychische Faktoren eine bedeutende Rolle spielen. Unter 108 Frauen mit Retroflexio konnten wir bei fünf Frauen (4,6 %) einen solchen Zusammenhang feststellen. Eine Beteiligung von psychischen Faktoren im Sinne einer Teilretardierung nach W. KRETSCHMER wird auch unterstrichen durch einen Prozentsatz von 30,6 % (= 33 von 108 Fällen) Hypoplasie bzw. Infantilismus bei den Frauen mit einer Retroflexio uteri. J. ROCK (62) meint, daß man diese Lageanomalie häufig bei Uterushypoplasien sieht.

In unserem Krankengut kommt die Hypoplasie bei Retroflexio bzw. versio mit 30,6 % (= 33 von 108 Fällen) in fast der gleichen Häufigkeit vor wie bei den Fällen, wo keine Zurückverlagerung des Uterus vorliegt mit 36,4 % (= 269 von 739 Fällen).

H.H.F. BARNS (4) stellt auf Grund umfangreicher statistischer Untersuchungen fest, daß die Retroflexio uteri mobilis keinerlei Einfluß auf Sterilität oder Infertilität hat.

A.L. SOUTHAM, C.L. BUXTON (77) und T. ANTOINE (1) nehmen einen ähnlichen Standpunkt ein. Letzterer wendet sich gegen die Ansicht von SIEBKE (73), J. ROCK (62), H. de WATTEVILLE (96), A.E. BETTINOTTI u.a. (10), daß das Ejakulat nicht den Muttermund erreichen könne, wenn bei der Retroflexio die Cervix betont gegen die Symphyse gerichtet ist. Das Röntgenbild zeige, daß das Ejakulat diffus im ganzen oberen Scheidenabschnitt verteilt ist.

Nach P. TOMPKINS (86) kann die Retroflexio durch Stauungen im Beckenbereich, durch Distorsion der Tuben und durch Passagehindernis im Cervicalkanal die Sterilität unterhalten.

Zu den beiden letzten Möglichkeiten nehmen auch V.N. SHIRODKAR (72) und A.E. BETTINOTTI, J.C. PERSICO und O. BRUNO im gleichen Sinne Stellung (10).

Nach einer Statistik von A.A. BRAVO (13) hatten 18,9 % (= 988 von 5212 Fällen) der Frauen mit erhaltener Fertilität eine Retroversio, bei sterilen Frauen kam sie in gleicher Häufigkeit vor (= 333 von 1850 Fällen). Von 12 Frauen, deren Sterilität allein durch eine Retroversio verursacht zu sein schien, wurden acht nach einer Operation gravide.

NÜRNBERGER (zit. nach Topp - 87) nimmt bei einer Retroversioflexio in 10 % eine Sterilität an.

Von unseren gesamten 850 Sterilitätspatientinnen hatten 12,7 % (108 Fälle) eine Retroflexio; von diesen wurde in 25,5 % (= 28 von

108 Fällen) die Retroflexio als alleinige Sterilitätsursache angenommen.

So wurden dann auch nach konservativer bzw. operativer Korrektur 14 Frauen gravide bzw. konnten wegen Aborten (3 Fälle) erfolgreich behandelt werden, das sind 50 %. Allerdings war eine Patientin sehr psycholabil und in einem Fall erfolgte die Konzeption erst nach Behandlung des Ehemannes wegen Oligospermie, so daß ein unmittelbarer Erfolg wohl nur in 12 Fällen auf die Retroflexiobehandlung zurückzuführen ist.

Die Behandlung wurde bei 13 Frauen operativ (inguinal bzw. abdominell) - vier wurden gravide - und bei 15 Frauen konservativ mit Ring oder Pessar vorgenommen, von denen 10 Frauen gravide wurden.

Die Konzeption erfolgte rund 5 Monate nach dem Eingriff.

Bei der Hälfte der 14 Frauen, die nicht empfingen, und bei zwei gravide gewordenen Frauen waren Zeichen von ovarieller Insuffizienz vorhanden. Nach SCHRÖDER (70) sind in einem kleinen Prozentsatz nur verstärkte Regelblutungen als Begleiterscheinung der Retroflexio zu werten, andere Regelanomalien aber hätten mit der Retroflexio nichts Direktes zu tun, sie seien selbständige Begleiterscheinungen. Dagegen sieht LOUROS (43) zwischen Lageanomalien und hormonaler Dysfunktion einen direkten Zusammenhang. Er konnte feststellen, daß die meisten dieser Patientinnen auch über verschiedene andere Störungen wie bitteren Geschmack, leichte Übelkeit, Mattigkeit und Abgeschlagenheit, chronische Obstipation, Appetitlosigkeit, subikterische Farbe usw. klagten, die auf eine hepatogene Herkunft hinweisen und die nach Lagekorrektur verschwanden. Dabei konnte er mit Leberfunktionsproben die Leberstörung beweisen und das "Hepatogenitale Syndrom" prägen.

Bekannt ist ja, daß die geschädigte Leberfunktion gewöhnlich mit Störungen im endokrinen Gleichgewicht, insbesondere der Geschlechtshormone einhergeht ("LANCET" - 99).

Auf Zusammenhänge mit der Retroflexio uteri haben wir bisher nicht geachtet. Doch fanden auch wir, daß nur ein kleiner Teil der Patientinnen mit Retroflexio beschwerdefrei war. 70,4 % (76 von 108 Fällen) klagten über Menstruationsunregelmäßigkeiten, zu starke oder lange Blutung, ausgeprägte Stauungserscheinungen, Mattigkeit oder Obstipation.

Pertubierende Methoden

Als operatives Vorgehen, wenn auch gewöhnlich sehr wenig eingreifend, faßt R. FIKENTSCHER (24) alle pertubierenden Maßnahmen auf, indem durch sie leichtere endotubare Unwegsamkeiten beseitigt würden. Einen ähnlichen Standpunkt nimmt auch RUBIN (zit. nach Fikentscher - 24) ein. Dagegen wirkt nach F. SALA (66) die Vorstellung von der Beseitigung von Schleimpfröpfen oder Adhäsionen nicht überzeugend, mindestens die durch den CO_2-Strom erfolgte. Wie J. GUEGUEN (29) sieht er in jeder endocervikalen Maßnahme, also auch in der utero-tubaren Insufflation und der Hysterosalpingographie, vielmehr einen mechanischen Reizfaktor, der die Ovarialfunktion auf neuro-hormonalem Wege stimuliert.

So faßten wir die Frauen, bei denen nur pertubiert und salpingographiert wurde, gesondert zusammen, zumal diese Maßnahmen auch primär aus diagnostischen Gründen vorgenommen worden sind.

Dies betrifft 69 Frauen, von denen 10 gravide wurden, 4 Frauen innerhalb des 1. Vierteljahres, die anderen innerhalb von einem Jahr.

Bei den 7 primär sterilen Frauen, von denen 3 Zeichen einer mäßigen ovariellen Insuffizienz zeigten, bestand der Kinderwunsch rund 3,4 Jahre, bei den 3 sekundär sterilen Frauen bestand er 1,3 Jahre.

Von diesen 69 Patientinnen zeigten 21 eine organische Sterilitätsursache:

2 x stärkere Adnex-Verwachsungen
7 x Tubenverschluß
3 x starke ovarielle Insuffizienz
1 x Uterus myomatosus
1 x chronische Nikotineinwirkung bei 11jähriger Tätigkeit in Zigarrenfabrik
7 x Impotenz des Ehemannes

21 x

R. FIKENTSCHER, K. SEMM (23) wie auch P. BERNHARD (8) glaubt, daß durch Nikotin ausgelöste Übererregbarkeit der glatten Muskulatur zu sterilitätsbedingenden Tubenspasmen führe. Unter Umständen ist auch ein hoher Rhodangehalt des Cervixschleims verantwortlich (L. HELLER - 30).

Wenn man die Größe der therapeutischen Wirkung der pertubierenden Maßnahmen feststellen will, muß man die aufgeführten 21 Frauen berücksichtigen. So ergibt sich ein Erfolg von 21,3 % (10 von 48 Fällen).

Die 7 primär gravide gewordenen Frauen waren durchschnittlich 29,6 Jahre alt, die sekundär gravide gewordenen 33,3 Jahre, die nicht gravide gewordenen primär sterilen 31,3 Jahre und die sekundär sterilen 34,2 Jahre alt.

Unter den 10 gravide gewordenen Frauen war in einem Fall ein beiderseits intramuraler Tubenverschluß sicher nachgewiesen worden, und bei einer anderen Patientin war die Pertubation sicher negativ. Etwas Gleiches zeigten auch 2 mit Hormonen behandelte Frauen.

RUBIN (zit. nach H. F. Newman - 53) fand solche Spasmen, die auch hier vorgelegen haben müssen, in 7,9 % (von 30 557 Fällen).

LANGLEY und ANDERSON erzielten durch elektrische Reizung des Sympathikus Spasmen der Tuben (zit. nach Newman - 53).

Auch nervös bedingte Hyperämie kann das Bild einer erschwerten Durchgängigkeit zeigen (R. FIKENTSCHER - 24). W. Z. POLISHUK (58) sieht einen Spasmus durch das Tageslicht über eine Stimulierung des parasympathischen Systems oder auch durch psychische Faktoren bedingt an.

Bei Gasinsufflation scheint die Tube empfindlicher zu reagieren als auf Einbringen von Flüssigkeit. Auch ein positives Ergebnis einer Durchgängigkeitsprüfung beweist keineswegs, daß eine Tube auch geeignet sei, Ei oder Samen zu befördern. Eine durchgängige Tube kann durch "Wandsteifigkeit" infolge Perisalpingitis oder Myosalpingitis oder durch Endosalpingitis mit Faltenverklebung, Ulcerabildung und Serosaanomalien zum Ei- und Samentransport ungeeignet sein (H. EYMER - 22) oder durch hormonale und nervöse Faktoren in ihrer Motilität wie auch Sekretion beeinflußt sein (R. FIKENTSCHER - 24).

Es ist auch möglich, daß sich im Verlauf der Pertubation das Gas einen falschen Weg bahnt und trotz einwandfreien Tubenverschlusses in die Bauchhöhle gelangt (J. THOYER-ROZAT - 85).

So steht auch SIEBKE (73) auf dem Standpunkt, daß es als Therapie sinnlos oder sogar Unsinn sei, eine offene Tube in der Richtung gegen den Strom zu durchblasen.

Auch P. LANGE (42) schätzt die therapeutische Wirkung nicht besonders hoch ein.

Dagegen sind sich aber die meisten Autoren (J. GUEGUEN - 29, F. SALA - 66, SALVATIERA - 67, FIKENTSCHER - 25, G. SUPPI - 82, H.J. WAGNER - 95, H. KRESSE - 37, F. ENKE - 21, MÖBIUS - 50 u.a.) einig, daß die Proben auf Tubendurchgängigkeit einen diagnostischen und einen therapeutischen Wert besitzen (G.J.M. SWYER und H.H.F. BARNS - 83). Für ihren oft geradezu verblüffenden Erfolg sind die zahlreichen Statistiken aus dem In- und Ausland, die auch einer ernsten Kritik standhalten, genügend beweisend

(FIKENTSCHER - 25). Wegen dieses unverkennbaren Nutzeffektes erhebt H.J. WAGNER (95) die Forderung, wiederholte Pertubationen durchzuführen. Er erzielte in rund 41 % Graviditäten. Ein ähnliches Ergebnis hatten G. SUPPI (82) und F. SALA (66).

G.J.M. SWYER, H.H.F. BARNS (83), W.C. WEIR, D.R. WEIR, A.S. LITTELL (97), F. ENKE (21) u.a. vertreten die Ansicht, daß eine Gravidität leichter nach einer Hysterosalpingographie als nach einer Insufflation eintritt. Die Salpingographie soll infolge des eingeführten Kontrastmittels rein mechanisch eine Wirkung ausüben, die der Pertubation nicht in dem gleichen Maße zukommt (J. DALSACE und M.C. WEIBEL - 16).

WEINHÖFER, MESTWERDT (zit. nach Möbius - 54), KÜHNELT (39), S. NORRIS (54), S. BECKER (5) u.a. geben nach Salpingographie Graviditäten in rund 22 % an, WEIR und A.S. LITTELL (97) in 33 %, F. ENKE (21) und H. KRESSE (37) mit rund 45 %.

Insemination

Bei 15 Frauen wurde versucht, eine Gravidität durch homologe Insemination zu erreichen; 3 Frauen, das sind 20 %, wurden gravide.

W. NEUWEILER (52) berichtet von 10 % Graviditäten, E.B. BANK (3) von 27,8 %.

In Amerika (STÖCKEL - 80) sind in rund 9500 Fällen durch künstliche Besamung Konzeptionen erzielt worden, aber nur 3 x nach einmaliger Besamung, in 45 % der Fälle erst nach 12maliger Besamung an den optimalen Tagen.

Gesunde Genitalorgane und eine regelrechte ovarielle Funktion bei der Frau sowie eine höchstens geringgradige Oligospermie und Hypokinese beim Mann sind unerläßliche Voraussetzungen für eine homologe Insemination (R. WENNER - 98). Nach SCHUSTER (zit. nach Topp - 88) ist der Kontakt der Spermien mit dem Cervixsekret Voraussetzung für das weitere Aufsteigen der Spermien. Die Indikation zur Insemination ist daher nicht so sehr durch die Feindlichkeit des Cervixschleimes als vielmehr durch die Fertilitätsstörungen beim Manne gegeben, wie sie nach Mißbildungen wie Hypospadie und ähnlichem, traumatischen Verletzungen und vor allem bei pschosexuellen Störungen wie Ejakulatio praecox u.a. auftreten.

Entzündungsbehandlung

Die Gruppe mit entzündlicher Therapie (in 3 Fällen wurde außerdem ein Hormonpräparat verordnet - Ovibion und Fenocyclin) umfaßt 81 Frauen, das sind 9,5 % vom gesamten Gut.

Von 68 Frauen sind 45, also zwei Drittel, sekundär steril. So ein starkes Überwiegen der sekundären Sterilität findet man sonst in keiner Gruppe. Das zeigt, daß das Eintreten von Entzündungen begünstigt wurde durch Verletzungen des Introitus vaginae durch den Partus (27 - das sind 61,4 % - der sekundär sterilen Frauen hatten schon geboren) wie Dammrisse, Scheidenrisse, entstehende Senkungen und Prolapse der Scheidenwand, also durch mangelhaften Scheidenschluß und Erweiterung des Scheideneinganges. Die Keime gehen direkt von der Vagina oder Cervix auf die Tuben über, so daß bei den Infektionen der oberen Genitalwege das Uteruscavum

häufig übersprungen wird und eine Infektion des Endometriums seltener erfolgt (P. SIEGEL - 74). Fast alle Adnexentzündungen entstehen aszendierend von der Vagina aus (STÖCKEL - 80). So sind auch in unserem Krankengut Entzündungen nur im unteren und oberen Genitalabschnitt. Inwieweit eine Ascension der Entzündung erfolgt, hängt mit von der Abwehrbereitschaft der Scheide ab. Sie ist vor allem mangelhaft bei einem zu geringen Säuregehalt, was nicht selten ein Zeichen von orarieller Insuffizienz ist (STÖCKEL - 80).

In unserem Krankengut ist bei primär sterilen Frauen der obere Genitaltrakt in etwa 50 % (11 von 23 Fällen), bei sekundär sterilen in 27,9 % (12 von 43 Fällen) entzündlich verändert. In dieser Relation bewegt sich auch etwa der Anteil der Frauen, die Zeichen einer ovariellen Unterfunktion zeigen: Bei primär Sterilen 68,5 % (13 von 19 Fällen), bei sekundär Sterilen 13,9 % (5 von 36 Fällen).

Die Cervicitis ändert den Chemismus der Befruchtungswege (R. SLUNSKY - 76). Sie kann durch eine Ektopie verursacht sein. Hierbei kann durch die Hypersekretion und Schleimverdünnung das Aufwandern der Spermien unmöglich gemacht werden (G. TOPP - 88).

Ein wichtiger Sterilitätsfaktor der Cervix sind bakteriologische Störmöglichkeiten (R. FIKENTSCHER - 25). Ein mit Bakterien durchsetzter Cervikalschleim macht das Eindringen der Spermien unmöglich (G. TOPP - 87), indem die Spermien durch Toxine gelähmt werden. Besonders die Coli-Gruppe hat eine solche Wirkung (T. ANTOINE - 1). Man muß den Keimen im Cervikalpfropf bei einer Cervicitis spermatocide Eigenschaften zusprechen (R. SLUNSKY - 76).

Oft ist es so, daß die pathologischen Veränderungen nur auf die Oberfläche der Cervix beschränkt sind und keine Bedeutung für den Befruchtungsprozeß haben, doch sind auch nicht alle endocervikalen pathologischen Veränderungen im Spekulum erkennbar (R. INCA, C.A. VIVOLI u.a. - 33).

Das ist mit einer der Gründe, weshalb der gesamte Cervixfaktor in seiner Größe recht unterschiedlich beurteilt wird. P. BERGMANN (7) sieht in der Cervix die häufigste Sterilitätsursache, H.J. KÜHNELT (39) z.B. dagegen in tubaren Störungen. Mit 15 % gibt er die Häufigkeit des cervicalen Faktors an. Nach W. STEINBERG (79) ist er mit 22 - 44 % beteiligt, nach F.A. SIMONS (75) mit 40 %. Entzündliche Veränderungen des Cervicalkanals fand W. VASTERLING (94) in 15 - 35 %.

In unserem Krankengut hat der Cervixfaktor, sei er primär oder erst sekundär bedingt, eine Größe von etwa 40 %.

Im oberen Genitalabschnitt sind es hauptsächlich neben den Operationen die entzündlichen Prozesse, die zu erschwerenden Faktoren für die Schwangerschaft werden bzw. sie ganz unmöglich machen, indem sie zu Verwachsungen führen (A.L. SOUTHAM und C.L. BUXTON - 77), Verwachsungen des Peritoneums (E.G. MURRAY-51), Periadnexadhäsionen (J. ROCK - 62), Passagehindernissen der Tube (G. TOPP - 89).

Im folgenden sei etwas näher auf die Gegebenheiten unserer Patientinnen eingegangen.

Bei 52 Frauen, das sind 64,2 % von 81, wurden Entzündungen der Vagina und Cervix behandelt. Der Fluor, der in allen Fällen vorhanden war, war nur in zwei Fällen sehr stark. Die Behandlung erfolgte in der Mehrzahl mit Albothyl, dann auch mit Jucitu, Vagramin, Bepanthen, Devegan, Gynosterosan und Thiosept. In 6 Fällen wurde Aureomycin appliciert. Elektroverschorfung von Portioerosionen wurde dreimal angewandt. Ein Trichomonadenbefall wurde bei 2 Patientinnen festgestellt.

Die Entzündungsbehandlung war bei einer Frau wegen Impotenz des Ehemannes, bei einer zweiten wegen beiderseitigen Tubenverschlusses keine eigentliche Sterilitätsbehandlung. Von den anderen 50 Patientinnen wurden 21 - das sind 42 % - gravide.

Mit Entzündungen des oberen Genitaltraktes kamen 27 Patientinnen zur Behandlung, wobei in 13 Fällen, also der Hälfte, der untere Genitalabschnitt mit entzündlich verändert war. Das zeigt, daß die Infektionsspuren auf der einen Etappe noch lange deutlich bleiben, wenn die nächste erreicht ist (STÖCKEL - 80). Wie zu erwarten, liegt das positive Behandlungsergebnis, das heißt also eine erzielte Schwangerschaft, mit 29,6 % (8 Graviditäten) unter dem der vorigen Gruppe. Die Behandlung erfolgte hier mittels einer Resorptivkur, Pyrexal, Kurzwelle (UKW) und Moorbad. Zu der vorigen Gruppe gehört eine Frau mit Toxoplasmose und gleichzeitigen entzündlichen Veränderungen an der Cervix. Zwei weitere Frauen, die an Toxoplasmose litten, zeigten keine Entzündungserscheinungen. Eine Supronalkur hatte in allen drei Fällen ein positives Ergebnis zur Folge.

Das gesamte Behandlungsergebnis liegt bei 39,2 % (31 Graviditäten von 79 Fällen) und im Durchschnitt 9 1/2 Monate nach Behandlungsbeginn.

Von 22 primär sterilen Frauen empfingen 40,9 % nach 16 1/2 Monaten. Ein etwas besseres Ergebnis konnte bei sekundär sterilen Frauen mit 47,8 % nach einer Behandlungsdauer von 6 1/2 Monaten erzielt werden. Die Diskrepanz zum Gesamterfolg erklärt sich aus dem Umstand, daß von 13 Frauen kein Aufschluß über primäre bzw. sekundäre Sterilität zu gewinnen war.

	Zahl der Fälle	Graviditäten	Prozent	Empfängnis nach Behandlungsbeginn
primär steril	22	9	40,9	16,6 Monate
Abort	17	10	47,8	5,7 "
Geburt	27	11		7,3 "
fraglich	13	1		7 "
	79	31	39,2	9,5 Monate

Während im ganzen gesehen sich die Erfolge in Form von Graviditäten nach Behandlung von vaginal-cervicalen Entzündungen und Adnexitiden wie rund 3 : 2 verhalten und dies Verhältnis auch etwa die Ergebnisse bei sekundär sterilen Frauen widerspiegeln, ist bei den primär sterilen Frauen dieses Ergebnis mit 1,6 : 2 verschoben zu einer geringeren Schwangerschaftsrate nach vaginal-cervicalen Entzündungen. Eine Rolle spielt hierbei die unterschiedliche altersmäßige Zusammensetzung. Unter den Frauen, die gravide wurden, sind die mit einer Erkrankung des unteren Genitaltraktes 30,5 Jahre, die des oberen 26,8 Jahre alt, also fast vier Jahre jünger. Bei den Frauen, die nicht empfingen, besteht ein solcher Unterschied nicht. Sie sind rund 30,4 Jahre alt. In der gesamten Gruppe mit Entzündungstherapie beträgt das Durchschnittsalter 30,6 Jahre. Sekundär sterile Frauen, die schon geboren hatten und jetzt wieder gravide wurden, waren rund 33 Jahre und damit drei Jahre älter als die Frauen mit Abortanamnese.

Hormonelle Behandlung

Die hormonalen Mangelzustände spielen in der Ätiologie der sterilen Ehe eine recht große Rolle, ja in unserem Gut zahlenmäßig die größte. Der Prozentsatz wechselt je nach den Lebensweisen der Patientinnen (SCHRÖDER - 70).

Eine ovarielle Unterfunktion kann eine direkte ovarielle Schädigung als Ursache haben, doch scheint es nach Ansicht von T. KLACANSKY (36), daß es sich bei den funktionellen Störungen, zumal sie reversibel sind und intermittierend auftreten, um funktionelle Störungen des hypothalamo-hypophysären Systems handelt und daß die ovarielle Unterfunktion nur ein klinisches Symptom ist.

Manifeste und durch klinische Untersuchungsmethoden erfaßbare hormonale Störungen werden häufig irrtümlich als Ursache der Unfruchtbarkeit angesehen, während der primäre Grund in psychogenen Störungen zu suchen ist, die ihrerseits erst die hormonale Dysfunktion bewirken und weiter unterhalten (FIKENTSCHER - 25). Zahlenmäßig sind es ja auch weniger schwere Ovarialinsuffizienzen als partielle Störungen der Ovarialfunktion, die DÖRING (18) als Ovulationsstörung zusammenfaßt; bei diesen muß man an exogene Ursachen denken.

Auch allgemeine endokrine Störungen beeinflussen das ovarielle Geschehen (TOPP - 87).

Eine physiologische Abschwächung der Ovarialfunktion hat man bei Frauen über dem 30. Lebensjahr anzunehmen (H. RUPP - 64). Nach den Erhebungen von H. MÜNZNER und K. LÖER (zitiert nach Döring - 18) nimmt die Erstfertilität bereits während des dritten Lebensjahrzehntes beträchtlich ab.

So ist die Angabe über die Häufigkeit hormonaler Faktoren schwer, da sie sehr oft mit anderen funktionellen Störungen als komplexe Konzeptionsbehinderung auftreten (FIKENTSCHER - 25).

FIKENTSCHER (25) schätzt sie mit 10 - 20 % ein. Ähnlich sind die Angaben von F. A. SIMONS mit 15 % (75) und H. J. KÜHNELT (39) mit 20 %. SCHRÖDER (70) gibt 25 - 33 % an, BICKENBACH (11) 46 %.

In unserem gesamten Gut hatten 49 % der Frauen Funktionsstörungen der Ovarien. Davon faßten wir aber nur die Frauen zu einer Gruppe zusammen, die nicht operiert wurden und auch nicht wegen entzündlichen Erscheinungen die Sprechstunde aufgesucht hatten. Die Gruppe mit hormonaler Insuffizienz umfaßt 194 Patientinnen, das sind 22,8 % vom Gesamtgut. Sie setzt sich wie folgt zusammen:

Hormontherapie	173	Fälle,	davon 60	Graviditäten
männliches Hormon	5	"	" 1	"
Psychotherapie	3	"	" 2	"
kein Sexualhormon	5	"	" 3	"
Behandlung des Ehemannes	1	"	" 0	"
ohne Erfolgsaussicht	7	"	" 0	"
	194	Fälle,	davon 66	Graviditäten

Sieben Patientinnen waren mit Hormonen lediglich wegen bestimmter somatischer Beschwerden behandelt worden, das heißt, es war sicher, daß sie durch diese Therapie nicht gravide werden würden: In 3 Fällen wegen eines beiderseitigen Tubenverschlusses, in 4 Fällen wegen Zeugungsunfähigkeit des Ehemannes, und in einem Fall wurde nur der Ehemann behandelt.

Von den verbleibenden 186 Frauen wurden 66 (35,5 %) gravide. Nur bei 146 Patientinnen konnte nachträglich noch festgestellt werden, ob sie primär oder sekundär steril zur Behandlung gekommen waren. Drei Fünftel von ihnen hatten noch nie empfangen.

	Zahl der Fälle	Prozent
primäre Sterilität	87	59,9
sekundäre Sterilität	59	40,1
	146	100,0

Während unter den Frauen, die gravide wurden, primäre und sekundäre Sterilität im gleichen Verhältnis sind, sind unter den erfolglos behandelten doppelt so viel primär sterile Frauen.

	Zahl der Fälle	Zahl der Graviditäten	Prozent
primäre Sterilität	87	25	28,7
sekundäre Sterilität	59	26	44,1

Dieses rund 1 1/2 mal bessere Ergebnis bei den sekundär sterilen Frauen ist bedingt durch die besseren Behandlungserfolge bei den Frauen mit Abortanamnese.

	Zahl der Fälle	Zahl der Graviditäten	Prozent
Abort	40	20	50,0
Geburt	19	6	31,6
sekundäre Steril.	59	26	44,1

5 Frauen waren darunter, die zur Behandlung kamen, nachdem sie mehrere Aborte hintereinander hatten. 3 konnten erfolgreich behandelt werden.

Ein Faktor, der bei dieser unterschiedlichen Erfolgsquote innerhalb der sekundär sterilen Frauen eine Rolle spielt, stellt der Altersunterschied von 3 Jahren zwischen Primi- bzw. Multipara und Nullipara dar. Während die Frauen, die erfolgreich behandelt wurden, in beiden Gruppen mit etwa 30 1/2 Jahren gleichaltrig sind, sind die sekundär sterilen Mütter mit 36,4 Jahren rund 4 Jahre älter als die entsprechenden Frauen mit Fehlgeburten.

	primäre Sterilität	sekundäre Sterilität nach Geburt	nach Abort
Gravidität	27,9 Jahre	30,3 Jahre	30,8 Jahre
keine Gravidität	30,5 Jahre	36,4 Jahre	32,6 Jahre

Die Konzeption erfolgte bei primär sterilen Frauen im Durchschnitt 1 Jahr nach Behandlungsbeginn, die Hälfte der Zeit war nötig bei sekundär sterilen Frauen. So ergibt sich ein Gesamtdurchschnitt von 9 Monaten.

	Zahl der Graviditäten	Prozent
im 1. Vierteljahr	19	28,8
vom 2. - 4. "	29	44,0
im 2. - 3. Jahr	18	27,2
	66	100,0

Bei 3 Frauen kam es zur Tubargravidität und bei 2 weiteren zum Abort bei Hypophyseninsuffizienz und sanierter Tbc pulmon. und bei Diabetes mell. mit ovarieller Unterfunktion.

BICKENBACH (11) gibt eine Erfolgsquote von 20 % an, S. GENELL und P. BERGMANN (26) 24,7 bis 44 %.

Wegen endokriner bzw. ovarieller Insuffizienz, zur Stimulierung des weiblichen Genitale oder zur Regulierung bei Zyclusverschiebungen wurde bei 173 Frauen eine Hormontherapie durchgeführt. Graviditäten erfolgten in 34,7 %, was aber keinesfalls mit Sicherheit nur als Erfolg der hormonalen Therapie zu werten ist. So waren bei 2 Frauen, die konzipierten, offenbar noch psychische Faktoren von Bedeutung. Die eine Patientin klagte über Mattigkeit, Frigidität und überhaupt über Libidomangel. Eine Progesteronwirkung war anscheinend gar nicht vorhanden. Kurz vor der Konzeption begann die Sorge um ihren Mann. Die andere Patientin hatte zwei Aborte M II/III bei übernormal starker Kind-Mutterbindung. Sehr labil, war sie gefühlsmäßig überbetont. Der dritte Abort erfolgte beim Tode der Mutter. Ein Jahr nach Behandlungsbeginn konnte sie ein Kind austragen. Eine Konzeption könnte auch evtl. noch erfolgt sein bei einer Frau mit durch psychische Faktoren ausgelöster Hypophyseninsuffizienz bei primärer Hypophysenunterfunktion und auch noch bei einer zweiten, die sehr psycholabil war: durch physiologische Kochsalzlösung ließ sich an Stelle von Hormonen, die sie jahrelang zur Regelauslösung erhielt, eine Menstruation auslösen.

Eine Frau empfing nach einem Klimawechsel. STÖCKEL (80) weist auf gleiche Beobachtungen hin.

Aus diagnostischen Gründen wurde bei 5 Frauen eine Salpingographie und bei 15 Frauen eine Perflatio durchgeführt. Nur in zwei Fällen, in denen die Empfängnis unmittelbar nach der Perflatio erfolgte, ist ein Zusammenhang von Durchblasung und Konzeption als sehr wahrscheinlich anzunehmen.

Welche Rolle bei den Konzeptionen in einem bestimmten Falle die verabreichten Hormone gespielt haben, und ob sie überhaupt eine direkte Bedeutung hatten, ob nicht etwa ein Placebo den gleichen Effekt gezeitigt hätte, das heißt also, welchen Einfluß psychische Faktoren hatten, kann man ganz besonders bei der Gruppe mit dieser Therapieform nicht erfassen. In diesem Sinne also wollen die Behandlungsresultate verstanden sein.

Eine Stimulierung des weiblichen Genitale wurde hauptsächlich zur Behandlung der Hypoplasia genitalis vorgenommen. Von 173 Patie tinnen mit ovarieller Insuffizienz hatten 101 eine mäßige bis schwe Hypoplasie, das sind 58,4 %. In etwa einem Drittel dieser Fälle n Hypoplasie bestand gleichzeitig eine unregelmäßige Periodenblutu Von den Frauen mit unregelmäßiger Menses hatten 50% eine Hypo

Beträgt die Erfolgsquote bei Hypoplasie mit regelmäßiger Periode 43,5 %, so ist doch mit 21,9 % bei unregelmäßiger Menses die Zahl der Konzeptionen geringer. Sekundär sterile Frauen sind mit 20 % an der Hypoplasie beteiligt, darunter eine Frau, die schon geboren hatte und bei der eine schwere CLH-Insuffizienz bestand. Die anderen Frauen aber waren über einen Abort sekundär steril geworden, sei es, daß der Abort wegen ovarieller Insuffizienz erfolgt war, oder weil der hypoplastische Uterus noch nicht als Fruchthalter geeignet war (TOPP - 87).

	Zahl der Fälle	Zahl der Graviditäten	Prozent
ovarielle Insuffizienz bei:			
1. regelmäßiger Periode	39	11	28,2
a) primäre Sterilität	8	1	
b) sekundäre Sterilität	25	8	
2. unregelmäßige Periode	33	12	36,4
a) primäre Sterilität	14	4	
b) sekundäre Sterilität	14	8	
3. unregelmäßige Periode und Hypoplasie	32	7	21,9
a) primäre Sterilität	19	2	
b) sekundäre Sterilität	6	2	
4. regelmäßige Periode und Hypoplasie	69	30	43,5
a) primäre Sterilität	43	18	
b) sekundäre Sterilität	9	5	
Insgesamt	173	60	34,7
a) primäre Sterilität	84	25	
b) sekundäre Sterilität	54	23	
c) unbestimmbare Sterilität	35	12	

Meist verschwindet in der Ehe bei regelmäßigem Geschlechtsverkehr mit Auslösung des Orgasmus, Resorption des Spermas und dadurch bedingter Stimulierung der ovariellen Funktion die Hypoplasie (TOPP - 87). Eine diesbezügliche Untersuchung an 122 Frauen ergibt, daß 83 Frauen mit hypoplastischem Genitale etwa 7 Monate später geheiratet hatten als 39 Frauen mit normalem Genitale. Dieses halbe Jahr dürfte jedoch bei der im Vergleich dazu langen Ehedauer von rund 3 1/2 Jahren keine Rolle spielen.

	ovarielle Insuffizienz mit Hypoplasie	ohne Hypoplasie
primäre Sterilität	3,2 Ehejahre	3,9 Ehejahre
sekundäre Sterilität	3,4 "	4,2 "
unbestimmbare Sterilität	3,2 "	3 "
Insgesamt	3,2 Ehejahre	3,9 Ehejahre

Von 48 Frauen aus dem gesamten Gut hatten 26 trotz Orgasmus eine Hypoplasie, und das bei einer durchschnittlichen Ehedauer von 4,8 Jahren. Von 25 frigiden Frauen hatten 20 eine Hypoplasie.

3 Frauen konzipierten bei nur daumenendgliedgroßem Uterus.

Eine Hypoplasie hatten 36 % der 42 Frauen, die ohne jegliche Therapie nur nach einer einfachen Beratung gravide geworden waren. Bei den gravide gewordenen Frauen im übrigen Gut liegt die Hypoplasie in einer Häufigkeit von 25 bis 30 % vor, unter den erfolglos behandelten Frauen in 30,8 %.

	Zahl der Fälle	Hypoplasie	Prozent
Hypoplasie bei:			
Graviditäten	127	33	26
steril gebliebenen Frauen	527	162	30,8

Der hypoplastische Unterus darf in seiner Rolle als Sterilitätsfaktor nicht überbewertet werden (H. RAUSCHER - 59). Doch weisen einige Autoren darauf hin, daß ihm Bedeutung zukommt.

N.N. MEZINOVA (49) beschreibt, daß die gleichen Veränderungen, wie sie Entzündungen und Aborte am Nervensystem der Gebärmutter erzeugen, auch an hypoplastischen Geschlechtsorganen zu finden sind.

Eine Hypoplasie mit langer, muskelschwacher und geschlängelter Tube (SCHRÖDER - 70) kann den Eitransport hindern oder, besser gesagt, verzögern (SIEBKE - 73).

J.B. MEDIANA und F. MÜLLER (48) fanden bei Uterushypoplasie Zeichen eines Hypooestrogenismus in 43,8 bis 88,8 %. Wir konnten unter 34 daraufhin untersuchten Fällen dies in 41,2 % (14 Fälle) finden.

In etwa gleicher Häufigkeit waren anovulatorische Zyklen, das heißt Fehlen der Ovulation und der Corpus-luteum-Phase, vorhanden.

Die Häufigkeit des anovulatorischen Zyklus wird recht verschieden beurteilt. Wir konnten in der Gruppe von den 173 Frauen bei 32 eine Corpus-luteum-Insuffizienz nachweisen, das sind 18,5 %. Im gesamten Gut unserer 850 Patientinnen sind es 6,14 % (52 Fälle). Ganz sicher liegen diese Prozentsätze in Wirklichkeit höher, da eine nachträgliche genaue Befunderhebung speziell unter diesem Gesichtspunkt in einer Anzahl von Fällen nicht mehr möglich war.

TREITZ und KÄSEMANN geben 1 % an (zit. nach Bernhard - 9), BERNHARD (9) und H.J. KÜHNELT 2 % (39), C. NUNEZ (56) 9,1 %, H. RAUSCHER und H. LEEB (60) 10 %, E. MARIN-BONACHERA (44) 11,1 %, EFFKEMANN (19) 14 %, THEOPHANIDIS (84) 16,5 %, SACHREV (65) 40 %, MAZAR, CHARLES und ZIMMERMANN (46) 58 %. BICKENBACH (11) nennt 20 - 30 % zwischen 18 und 20 Jahren, zwischen 20 und 40 Jahren 3 %; öfter ist er bei psychischer Belastung zu finden. Nach STAUDER, TSCHERNE und KLEIN (78) kann die LTH-Produktion des Hypophysenvorderlappens durch einen psychischen Streß leichter und früher gestört werden als die Ausschüttung von FSH.

THEOPHANIDIS (84) bestätigt, daß bei sterilen Frauen, bei denen sonstige anatomische Ursachen nicht nachweisbar waren, anovula-

torische Zyklen häufiger als bei normal fertilen Frauen zu finden sind. Er meint, daß in diesen Fällen oft eine generative Ovarialinsuffizienz vorliegt, die für die Unfruchtbarkeit verantwortlich gemacht werden kann.

A. A. BRAVO (12) nimmt einen endokrinen Faktor als wahrscheinlich an. Nach SCHRÖDER (70) zeigt das Luteinisierende Hormon (LH) völlig ungenügende Werte.

N. ARENAS und A. E. BETTINOTTI (2) fanden bei monophasischem Zyklus in 20,6 % keinen Orgasmus und in 33 % keine Dysmenorrhoe. SCHRÖDER gibt die Häufigkeit der Dysmenorrhoe mit 5 bis 10 % der eine frauenärztliche Sprechstunde aufsuchenden Patientinnen an. Dabei verteilen sie sich zu einem Drittel auf Frauen mit chronisch-entzündlichen Genitalprozessen, zu einem Drittel auf solche mit hypoplastischem Genitale und zu einem Drittel auf sonstige Affektionen.

Von unserem gesamten Klientel von 850 Frauen hatten 17,8 % der Frauen (151) eine Dysmenorrhoe. Unter 618 Fällen, worin solche mit operativer Indikation und mit Entzündungstherapie nicht enthalten sind, fanden wir eine Dysmenorrhoe zusammen mit ovarieller Insuffizienz in 10,5 % (65 Frauen) und in 6 % (37 Frauen) eine Dysmenorrhoe mit normal funktionstüchtigen Ovarien. Oder anders ausgedrückt, bestand eine Dysmenorrhoe in 19,8 % (65 Frauen) bei 328 ovariell insuffizienten, in 12,8 % bei 290 in hormoneller Hinsicht gesunden Frauen. Von 44 Frauen mit CLH-Defizit wurde in 9,1 % eine Dysmenorrhoe angegeben.

	Zahl der Fälle	Dysmenorrhoe	Prozent
ovarielle Insuffizienz	328	65	19,8
normale Ovarialfunktion	290	37	12,8
Insgesamt	618	102	16,5

Ursachen für die Dysmenorrhoe sind dabei nach SCHRÖDER (70) Spasmen der Uteruswand als Zeichen besonderer vegetativer und vasomotorischer Erregbarkeit bei ovarieller Insuffizienz und der hypoplastische Uterus. C. MENGE (zit. nach STÖCKEL - 80) beschuldigt die Gewebshypoplasie, daß sie zu einer hyperämischen Kapselspannung führe und so die Dysmenorrhoe bedinge, indem die Schwellungsfähigkeit des Uterus und damit seine Fähigkeit, sich der menstruellen Blutwelle anzupassen, beeinträchtigt ist.

RÖMER (63) steht der Auffasssung von SCHRÖDER nahe (70). Er sieht in der Dysmenorrhoe ein vorwiegend psychogenes gynäkologisches Symptom. Nach W. KRETSCHMER (zit. nach Römer - 63) ist in der Uterushypoplasie eines der wichtigsten Zeichen der Teilretardierung und Reifungsstörung zu sehen, die ihrerseits die Entstehung von Neurosen und psychopathischen Entgleisungen nachgewiesenermaßen fördern, was wiederum nicht heißt, daß das psychogene Symptom nicht auch unabhängig vom endokrinen Funktionszustand entstehen könnte (RÖMER - 63). Eine der wenigen Ausnahmen der Psychogenese der Dysmenorrhoe ist die Menorrhagie (RÖMER - 63), die mit einer Gerinnung des Menstrualblutes einhergeht.

Sehr oft findet man die Meinung vertreten, daß stärkere Menstruationsbeschwerden nur in ovulatorischen Zyklen auftreten (z.B. "SCHERING" - 69). LUCAS (zit. nach Römer - 63) konnte keine Beziehung zum anovulatorischen und ovulatorischen Zyklus finden.

Die sogenannten hormonalen Dysfunktionen sind also in keinem direkten ätiologischen Zusammenhang mit der Dysmenorrhoe, was auch die Untersuchungen von KÖNIG (zit. nach Römer - 63) zeigen. Sie stehen nebeneinander, meist als Ausdruck einer psychogenen Noxe. Und von daher ergibt sich evtl. eine Beziehung zu dabei bestehender Sterilität.

So fanden wir unter 23 ohne Behandlung, das heißt nach bloßer einmaliger Ordination spontan gravide gewordenen Frauen, von denen 19 ovariell insuffizient waren und 4 eine Hypoplasie hatten, 6 dysmenorrhoische Frauen. Der Kinderwunsch hatte bei diesen etwa 2 1/2 Jahre bestanden. Auch bei 3 mit Ovibion bzw. Ovimpyn behandelten dysmenorroischen Frauen dürfte die Konzeption kaum ein Effekt der hormonalen Therapie sein, zumal sie im nächsten bzw. übernächsten Zyklus eintrat. Und überhaupt kann bei Erfolgen durch eine hormonale Behandlung als einer anscheinend adäquaten und naturwissenschaftlich fundierten Therapie eine psychogene Ätiologie der Erkrankung nicht mit Sicherheit ausgeschlossen werden, selbst wenn zur Zeit der Behandlung kein aktueller Konflikt nachzuweisen ist (RÖMER - 63).

Das dürfte auch der Grund dafür sein, daß man rein statistisch keine unterschiedliche Empfängnishäufigkeit, die von der Dysmenorrhoe allein abhängig wäre, feststellen kann. Anders dagegen, wenn man die Zahl der eingetretenen Graviditäten bei den sterilen Frauen untersucht, die Dysmenorrhoe, Hypoplasie und ovarielle Insuffizienz zeigten, das heißt also im obigen Sinne die Hypoplasie als Ausdruck einer gewissen Retardierung auffaßt, bei der es durch einen psychischen Streß zur ovariellen Insuffizienz, Dysmenorrhoe und Sterilität kam, und diesen die Graviditäten der anderen sterilen Frauen gegenüberstellt, die keine Hypoplasie sondern nur ovarielle Insuffizienz und Dysmenorrhoe hatten. Dann ergibt sich bei Dysmenorrhoen mit Hypoplasie eine Erfolgsquote von 35 %, bei denen ohne Hypoplasie sind es nur 9,1 %. (Frauen, die operiert oder wegen entzündlichen Affektionen behandelt wurden, sind dabei nicht mit einbezogen.)

Berücksichtigt man in dieser Einteilung auch die Frauen ohne ovarielle Insuffizienz, so wurden von 43 dysmenorrhoischen Frauen mit Hypoplasie 34,9 %, von 51 Frauen ohne Hypoplasie 15,7 % gravide.

	Zahl der Fälle	Zahl der Graviditäten	Prozent
Dysmenorrhoe und Hypoplasie:			
a) ovarielle Insuffizienz	40	14	35
b) normale Ovarialfunktion	3	1	
Insgesamt	43	15	34,9

	Zahl der Fälle	Zahl der Graviditäten	Prozent
Dysmenorrhoe ohne Hypoplasie:			
a) ovarielle Insuffizienz	22	2	9,1
b) normale Ovarialfunktion	29	6	
Insgesamt	51	8	15,7

Treffen die getroffenen Voraussetzungen über die Ätiologie der ovariellen Insuffizienz bei Hypoplasie und Dysmenorrhoe zu, dann zeigen diese Ergebnisse in bezug auf die Zahl der Graviditäten, daß die Prognose für eine Konzeption bei psychisch bedingter Sterilität günstiger als bei organisch bedingter ist.

Während aber die Dysmenorrhoe nicht ganz selten auch somatische Ursachen hat, sind Frigidität und Orgasmusmangel ganz exzeptionell selten organischen Ursprungs; sie sind in erster Linie psychogen bedingt (RÖMER - 63). In bezug auf den Orgasmus waren die Befunde von 78 Patientinnen verwertbar. Etwa die Hälfte der Frauen hatte eine ovarielle Insuffizienz. Von diesen hatten rund 50 % keinen Orgasmus, darunter 7 von 8 Frauen mit CLH-Insuffizienz. Natürlich sind die Zahlen nicht statistisch gesichert, doch besteht ein deutlicher Unterschied zu den Frauen mit funktionstüchtigen Ovarien (41 Fälle), von denen nur etwa ein Viertel keinen Orgasmus

hatte bzw. frigide war. Außerdem hatten von diesen 11 frigiden Frauen 3 eine Hypoplasie und bei weiteren 3 waren psychische Ursachen nachweisbar.

Die 49 Frauen, die einen Orgasmus hatten, hatten bis auf 4 Frauen keine Dysmenorrhoe; und von diesen wiederum hatten 2 Frauen eine Hypoplasie mit gewisser ovarieller Insuffizienz.

	Zahl der Fälle	Orgasmus	Prozent
ovarielle Insuffizienz	37	19	51,4
normale Ovarialfunktion	41	30	73,2

Von den Frauen, die bei der ersten Konsultation angegeben hatten, daß sie keinen Orgasmus hätten, empfingen später 38,4 %, von den Frauen, die zum Orgasmus kamen, konzipierten 18,6 %.

Es gilt hier das gleiche, wie schon oben für die Dysmenorrhoe ausgeführt wurde: Psychische Tangierung mit funktionellem bzw. organischem Effekt.

Die sogenannte frigide Frau ist sehr oft lediglich ein Hinweis darauf, daß der ganze Vorgang zu "kalt" und zu "geschäftlich" abläuft, daß irgend etwas in der inneren Verbundenheit der Eheleute nicht stimmt, abwegige Vorstellungen evtl. im Tiefenbewußtsein störend einwirken oder daß natürlich auch Potenzstörungen des Mannes vorliegen können. Die seelische Bereitschaft und die innere Hingabe darf auf keiner Seite fehlen (SCHRÖDER - 70).

Darüber, welche Rolle der Orgasmus für die Konzeption spielt, gehen die Meinungen weit auseinander (T. ANTOINE - 1). Elchsted hat 1859 eine Formänderung des Uterus und später Wernich, Fehling, Kristeller und Gallicier (1877) eine Saugwirkung der Gebärmutter angenommen. In neuerer Zeit ist besonders BELONOSCHKIN (6) ein Verfechter dieser Theorie, wobei er aber der

aktiven Eigenbewegungsfähigkeit der Spermatozoen die Hauptrolle zuschreibt. Bei ausgesprochenem Orgasmus nimmt er als wahrscheinlich an, daß die Spermien mindestens zum Teil den Weg in den Cervicalkanal passiv zurückgelegt haben. Er sieht den Orgasmusreflex der Frau als eine Hilfsmaßnahme der Natur an, die die Aussichten auf Befruchtung steigert, wenn auch ihr Ausbleiben diese nicht ausschließt. Desgleichen nimmt auch H. SIEBKE (73) an, daß zweifellos in bestimmten Fällen, wo ein Orgasmus ausgelöst wird, zunächst eine Kontraktion des Uterus entsteht, es dann bei der Entspannung zu einer Erschlaffung des Uterus kommt, und so zur Vagina hin ein Sog entsteht. Bei Kohabitationen mit Orgasmus sollen die Spermien nach drei Minuten die Cervix passiert haben, ohne einen Orgasmus erst nach einer Stunde das Os externum überschreiten (SCHRÖDER - 70).

G. TOPP (88) weist ebenfalls auf die Rolle des Orgasmus hin. Nach STÖCKEL (80) wäre es denkbar, daß der kräftig ausgebildete Orgasmus außer einer Vorbedingung für den direkten Sperma-Auffangmechanismus auch vielleicht fähig ist, eine Ovulation zu provozieren und die Kohabitation dadurch auch außerhalb des Konzeptionsoptimums zu einer sicher befruchtenden zu gestalten.

Daß fehlender Orgasmus beim Geschlechtsverkehr zu einem temporären Verschluß der Tube führen kann, ähnlich wie es durch lokalen Reiz bei sexueller Verkrampfung zu psychogenen Spasmen der Tubenmuskulatur und damit zur Transportstörung in der Tube kommt (A. MAYER - 47), schließt W. CORNER (15) aus den Untersuchungen KINDSEYS, der psychosomatische Einflüsse bei der Sterilität beobachtet. Seine Erhebungen hatten ergeben, daß in sterilen Ehen Frauen seltener Orgasmus erreichten, als im Durchschnitt die Kontrollgruppen. Auch G.C. SANTORO und J.J. DUBCOVSKY (68) fanden bei sterilen Frauen mit gewisser Häufigkeit Störungen des Orgasmus.

Nach MARTIUS (45) wird die Bedeutung des Orgasmusmangels überschätzt. B. LABANDIBAR und L. BENZECRY (41) sind geneigt anzunehmen, daß Fehlen oder Vorhandensein von Libido und Orgasmus keinen sichtbaren Einfluß auf die Fertilität der Frau besitzen. R. ELERT (20) vertritt die Meinung, daß der Orgasmus bei der Aufwanderung von der Fornix in den Uterus ohne ausschlaggebende Bedeutung ist. T. ANTOINE (1) führt verschiedene Gründe an, die gegen eine passive Aufwärtsbewegung sprechen.

Außer den bisher genannten 181 Patientinnen faßten wir noch 13 mit in dieser Gruppe zusammen. Bei sechs Patientinnen war hier die Sterilitätsbehandlung von Erfolg. Fünf Frauen erhielten wegen Frigidität und um einen stimulierenden Effekt auf die Psyche auszuüben männliches Hormon. Vier Frauen wurden wegen vegetativer Funktionsstörungen auf hormoneller Basis behandelt. Bei drei Frauen bestand die Behandlung nur in einer Psychotherapie, bei einer Frau wegen der Bindung an den ersten Geliebten; zwei Monate nach der Psychoexploration war sie gravide. Eine Frau mit Zeichen ovarieller Insuffizienz und Diabetes mell. konzipierte nach entsprechender Behandlung, jedoch kam es zum missed abortion. W. P. U. JACKSON (34) meint zwar, daß es ungeklärt sei, ob ein prädiabetischer oder diabetischer Zustand einen Einfluß auf die Konzeptionsbereitschaft der Frau habe, doch weisen H. KÜSTNER (40) und STÖCKEL (80) auf so einen Zusammenhang hin. Auch kann ein erhöhter Blutzuckerspiegel mit seiner wachstumsfördernden Wirkung auf Candida krusei einen nachteiligen Einfluß auf die Überlebensdauer der Spermien ausüben (G. E. S. JONES, J. WOOD, D. W BISHOP und R. S. DONOHO - 35).

Insgesamt wurde also bei 137 Frauen eine Hormontherapie durchgeführt, 60 wurden schwanger, das sind 34,7 %. Fünf Patientinnen erhielten nur männliches Hormon. Psychotherapie erfolgte in drei Fällen. In fünf Fällen geschah die Hormonbehandlung ohne Sexual-

hormone. Bei einer Gruppe von sieben Frauen war eine Behandlung von vornherein zur Erfolglosigkeit verurteilt, und bei einem Ehepaar wurde nur der Gatte einer Behandlung zugeführt.

Ohne Therapie

312 Frauen suchten nur ein Mal die ärztliche Sprechstunde auf. Bei ihnen wurde eine einfache gynäkologische Untersuchung und eine Sterilitätsberatung durchgeführt. Von diesen wurden 42 Frauen spontan gravide (13,5 %), das heißt

14	Frauen	empfingen	unmittelbar nach der Ordination,
15	"	"	im ersten Vierteljahr (davon 2 Aborte M I/II bei Hypoplasie, 1 Abort M IV bei Myomknoten),
10	"	"	im Laufe des Jahres (davon 1 Abort) und
3	"	"	dann noch nach 1 Jahr.

Zumindest bei den 29 Frauen, die während des ersten Vierteljahres konzipierten, liegt irgendein Zusammenhang mit der Konsultation nahe. Man muß auch eine einfache gynäkologische Untersuchung als eine Behandlungsart, als einen therapeutischen Faktor ansehen.

Bei Frauen unter dem 30. Lebensjahr kann so Ovulation stimuliert werden (SALVATIERRA - 67). Hier sind zwei Drittel der Frauen, die spontan konzipiert hatten, jünger als 30 Jahre. Von den gravide gewordenen Frauen der bereits dargestellten anderen Gruppen war nur die Hälfte jünger als 30 Jahre. Unter den nach einmaliger Konsultation nicht gravide gewordenen Frauen (232 Fälle) sind wie auch im übrigen Gut ein knappes Drittel jünger als 30 Jahre.

Alter in Jahren	Spontane Graviditäten Zahl der Fälle	Prozent	Steril gebliebene Frauen Zahl der Fälle	Prozent
20 - 24	10	23,8	17	6,6
25 - 29	16	38,2	66	24,6
30 - 34	6	14,3	94	35,2
35 - 39	8	19,0	60	22,4
40 - 44	2	4,7	27	10,1
45 - 46	-	-	1	0,4
47	-	-	2	0,7
Insgesamt	42	100,0	267	100,0

Bei einem weiteren Teil werden die Zusammenhänge psychosomatischer Natur sein, sei es über Hypothalamus, Hypophyse und ovariellen Zyklus, sekretorische Verhältnisse in Tube (R. FIKENTSCHER - 24, SHETTLES - 71) und Uterus (J.P. GREENHILL - 27), Eileiterspasmen (J. P. GREENHILL - 28) und Gebärmutterkontraktionen (J. P. RIEPER - 61) oder funktionellen Störungen der Tubenmotilität im Sinne einer Hyperkinese auf sympathische Reize hin (H. TULZER und J. ARTNER - 93). Solche hemmenden Reaktionen der Psyche entstehen zum Beispiel aus autoritär wirkenden Familiensituationen, wie Vorwürfe wegen der Kinderlosigkeit oder krampfhaft gesteigerter Wille, unter allen Umständen und möglichst bald ein Kind zu bekommen (FIKENTSCHER - 25), so daß sich eine Erwartungsneurose ausbildet (TOPP - 88). Manche Frauen, berichtet GREENHILL (27), konzipieren selbst nach Spermauntersuchung beim Ehepartner.

So konnten wir auch bei vier Frauen psychische Faktoren nachweisen.

Dann weiß die Literatur über zahlreiche Schwangerschaften zu berichten, die nur der belehrenden Aufklärung der Ehegatten zu danken sind (TOPP - 88). Oft ist ja eine völlige Unkenntnis auf sexuellem Gebiet, die geradezu erschreckend ist, vorhanden. Allein in fünf Fällen möchten wir eine solche Ursache verantwortlich machen. Im gesamten übrigen Gut konnten wir bei 109 Befragten feststellen, daß in 50,5 % (55 Fälle) völlige Unwissenheit über das Vorhandensein

sogenannter fruchtbarer bzw. unfruchtbarer Tage herrschte, und daß von diesen wiederum die Cohabitationsfrequenz in 14,5 % (8 Fälle) geringer als 1/Woche war.

Von insgesamt 144 nach der Cohabitationsfrequenz befragten Frauen war sie bei 15,3 % kleiner als 1/Woche.

	Zahl der Fälle	Prozent
Cohabitationsfrequenz:		
größer als 3/Woche	8	5,6
1 - 3/Woche	114	79,2
kleiner als 1/Woche	20	13,9
kleiner als 1/Cyclus	2	1,4
Insgesamt	144	100,0

Unter den anderen 270 Frauen, die nur ein Mal die ärztliche Sprechstunde aufgesucht hatten, aber nicht gravide geworden waren (das heißt genauer: von ihnen blieb eine Mitteilung, daß sie empfangen hatten, aus), bestand bei 134 Frauen ein organischer Grund für die Sterilität.

	Zahl der Fälle	
tubarer Faktor		
Entzündung	19	
Tuberkulose	3	
Gonorrhoe	3	
Adhäsionen und Zustände nach Entzündung	35	
		60
cervicaler Faktor		8
Uterusaplasie		1
Descensus		2
Ehemann		39
schlechter Allgemeinzustand		2
Rh-Komplikation		2
sonstiges		20
Insgesamt		134

Bei weiteren 38 Frauen könnte auch noch auf Grund ihrer Anamnese ein tubarer Faktor vorliegen, bei 16 ein ovarieller und bei einer Frau könnte ein Myom Konzeptionshindernis sein. Eine Frau kam noch wegen Übertragungen und zwei weitere wegen habituellen Aborten in die Sprechstunde.

	Zahl der Fälle	
tubarer Faktor		
Appendektomie	6	
Abort	24	
Exstirpation einer Tube	5	
sonstige Operationen	3	
		38
ovarieller Faktor		11
zu hohes Alter		5
Myom		1
Übertragungen		1
habituelle Aborte		2
Insgesamt		57

So bleiben schließlich 78 Frauen, die eigentlich keine erkennbare Ursache ihrer Sterilität aufwiesen (wenn man von vier starken Uterushypoplasien in Daumenendgliedgröße und 14 Fällen von Retroflexio uteri absieht). Wenn man zu diesen 78 Frauen ohne erkennbare Sterilitätsursache die 42 bzw. nur die 29 während des ersten Vierteljahres spontan gravide gewordenen Frauen in Beziehung setzt, ergibt sich ein Prozentsatz von 35 % bzw. 27,1 % Spontangravidität nach einmaliger ärztlicher Konsultation.

Eine kritische Einschätzung der Ergebnisse gewinnt man durch Betrachtung der Dauer des Kinderwunsches. Sie hilft evtl. die Frauen abzugrenzen, die wohl auch ohne Aufsuchen der Sprechstunde konzipiert hätten.

Dauer des Kinderwunsches in Jahren	Zahl der Fälle	Spontangraviditäten	Prozent		
				unmittelbar nach Ordination	3
1/4 - 1 Jahr	13	7	53,8	im 1. Vierteljahr	-
				1/4 - 1 Jahr	4
				nach 1 Jahr	-
				unmittelbar nach Ordination	7
über 1 Jahr	81	28	34,6	im 1. Vierteljahr	14
				1/4 - 1 Jahr	4
				nach 1 Jahr	3
nicht mehr feststellbar	26	7			
Insgesamt	120	42	35,0		

Nach C.L. BUXTON (14) kommt es nach dreimonatigem Kinderwunsch in 60 % der Ehen zur Gravidität, nach einem Jahr ist nur noch in 10% keine Gravidität eingetreten; das entspricht etwa der Sterilitätsquote sämtlicher Ehen, die geschlossen werden.

Unsere Werte entsprechen für die Dauer des Kinderwunsches von einem Vierteljahr denen von BUXTON (14). Doch sprechen nach ihm unsere Ergebnisse bei dem länger als ein Jahr bestehenden Kinderwunsch für einen Kausalzusammenhang mit dem Aufsuchen der Sprechstunde.

A.C. NUNEZ (55) stellte in Beobachtungsserien ohne Behandlung fest, daß Graviditäten bei einjährigen Ehen in 7,5 % (von 294 Fällen) und bei älteren Ehen in 5,6 % (von 323 Fällen) eintraten. J.M.S. IBANEZ (32) konnte in 12,2 % von 131 nicht behandelten Fällen das Eintreten einer Schwangerschaft beobachten.

BUXTON und SOUTHAM (zit. nach G. TOPP - 90) erzielten bei den von ihnen beratenen Ehen eine Erfolgsquote von 45,7 %. Die dabei vorgenommene Untersuchung war eine allgemein physikalische und erstreckte sich nicht auf die Genitalien. In dieser Angabe liegt die Anzahl der Frauen, die auch ohne Arzt konzipiert hätten, ebenfalls als große Unbekannte.

Zusammenfassende Darstellung der einzelnen Sterilitätsfaktoren

Zusammenfassend sei noch einmal unabhängig von der getroffenen Einteilung die Häufigkeit der verschiedenen Sterilitätsfaktoren anhand unseres Krankengutes von 850 sterilen Ehen dargestellt:

	Zahl der Fälle	Prozent
Sterilitätsfaktoren:		
ovarielle Faktoren	418	49,2
tubare "	210	24,7
uterine "	183	21,6
cervicale "		
Fluor cerv.	257	30,2
organisch-cerv.	89	10,5
vaginale "	30	3,5
extragenitale " (Hyperthyreose, Toxoplasmose..)	81	9,5
unbekannte "	120	14,1

Am häufigsten sind ovarielle Sterilitätsfaktoren, die auch mit 27% Graviditäten die besten Behandlungschancen hatten. Die schlechteste Prognose muß beim Vorliegen tubarer Sterilitätsfaktoren gestellt werden; nur 15,7 % wurden erfolgreich behandelt. Die übrigen Sterilitätsfaktoren konnten zu einem knappen Viertel behoben werden.

Literatur

1. ANTOINE, T. Die Bedeutung des Cervixfaktors für die Sterilität. Arch. Gynäk. 189, 245-256; 1957

2. ARENAS, N. y BETTINOTTI, A.E. Ciclo anovulatorio y esterilidad. An. Clin. Cir. abdom. Policlin. Mejia 4, 152-156; 1958

3. BANK, E.B. Unsere Methode und Ergebnisse mit homologer Besamung zur künstlichen Befruchtung. Zbl. Gynäk. 81, 1161-1164; 1959

4. BARNS, H.H.F. Uterine retrodisplacement and fertility. Stud. Fertil. 10, 105-110; 1958

5. BECKER, S. The value of hysterosalpingography in the diagnosis and therapy of infertility. J. Amer. Med. Women's Assoc. 12, 332-334; 1957

6. BELONOSCHKIN, B. Bemerkungen zum Problem der Cervixbiologie. Acta obstet. gynec. scand. 38, Suppl. 1, 71-83; 1959

7. BERGMAN, P. Uterine cervical factors in the causation of infertility. Acta obstet. gynec. scand. 38, Suppl. 1, 9-25; 1959

8. BERNHARD, P. Der Einfluß der Tabakgifte auf die Gesundheit und die Fruchtbarkeit der Frau. - Jena 1943

9. BERNHARD, P. Zbl. Gyn. 793; 1943

10. BETTINOTTI, A.E., PERSICO, J.C. y BRUNO, O. Distopia uterina y esterilidad. An. Clin. ginec. Cir. abdom. Policlin. Mejia 4, 170-172; 1958

11. BICKENBACH, W. und DÖRING, K. Die Sterilität der Frau. 1959

12. BRAVO, A.A. El factor endocrino de esterilidad en la mujer. Proc. II. Wld. Congr. Fertil. Steril. 1, 440-447; 1958

13. BRAVO, A.A. La retroversión uterina como causa de esterilidad. Proc. II. Wld. Congr. Fertil. Steril. 2, 293-298; 1958

14. BUXTON, C.L. Human infertility. Amer. j. med. Sci. 231, 694-700; 1956

15. CORNER, W. Laboratory and clinic in the study of infertility. Fertility and Sterility 8, 494-512; 1957

16. DALSACE, J. et WEIBEL, M.C. L'hystéro-salpingographie "en sandwich" entre deux insufflations kymographiques. Bull. Soc. roy. Belge Gynéc. et Obstétr., N.S., 26, 832-837; 1956

17. DÖDERLEIN, G. Die Entzündungen der weiblichen Genitalorgane. Wien. med. Wschr. 755-758; 1957

18. DÖRING, G.K. Über Ovulationsstörungen als Sterilitätsursache. Medizinische 403-406; 1956

19. EFFKEMANN Zbl. Gyn. 153; 1939

20. ELERT, R. Med. Welt 43, 2005; 1961

21. ENKE, F. Beiträge zur Fertilität und Sterilität. Vorträge gehalten auf der Gründungstagung der Deutschen Gesellschaft zum Studium der Fertilität und Sterilität in München am 17.-18.5.1958

22. EYMER, H. Diskussionsbeitrag auf der Gründungstagung der Deutschen Gesellschaft zum Studium der Fertilität und Sterilität. Beilageheft zur Ztschr. f. Gebh. 152, 11; 1958

23. FIKENTSCHER, R. und SEMM, K. Neue diagnostische Erkenntnisse bei der apparativen Persufflation.
Ann. Ostet. Ginec 81, 42-50; 1959

24. FIKENTSCHER, R. Diagnostik und Therapie des Eileiterverschlusses, deren Möglichkeiten und Grenzen.
Gebh. und Frhlk. 17, 301-326; 1957

25. FIKENTSCHER, R. Diagnostik und Therapie der Sterilität der Frau.
Münch. med. Wschr. 213-219; 1958

26. GENELL, S. und BERGMAN, P. Sterilitätsstatistik und Sterilitätskasuistik.
Sv. Läkartidn. 1618-1634; 1956

27. GREENHILL, J.P. Emotional factors in female infertility. - Obstetr. a. Gynecol 7, 602-607; 1956

28. GREENHILL, J.P. Le role des émotions chez la femme stérile.
Gynéc. prat. 9, 377-386; 1958

29. GUEGUEN, J. Role des facteurs d'excitation mécanique dans le déterminisme de la fécondation chez la femme stérile.
Presse méd. 66, 2009-2010; 1958

30. HELLER, L. Die Bedeutung des Rhodan im Cervixschleim für die Sterilität.
Gebh. u. Frhlk. 18, 579-580; 1958

31. HELLMAN, L.M. Tubal plastic operations.
J. Obstetr. (London), N.S., 63, 852-860; 1956

32. IBANEZ, J.M.S. Curación espontánea de la esterilidad. - Acta ginec. (Madr.) 10, 12, 173-180; 1959

33. INZA, R., VIVOLI, C.A., SELZER de DEFERRARI, A. e USUBIAGA, I. Incidencia del factor cervical en la mujer esteril.
Sem. méd. 115, 249-252; 1959

34. JACKSON, W.P.U. Prediabetes. South African J.Lab. Clin.Med. 6, 3, 127; 1960

35. JONES, G.E.S., WOOD, J.L., BISHOP, D.W. and DONOHO, R.S. Vaginal fungi and their relation to sperm survical. Ber.Gyn. 60, 99; 1956

36. KLACANSKY, T. Hormonale Stimulation bei ovarieller Hypofunktion steriler Frauen. Bratislav.lek.Listy 39, 2, 20-27; 1959

37. KRESSE, H. Beitrag zur Frage des therapeutischen Effektes der Salpingographie. Zbl.Gynäk. 79, 1473-1478; 1957

38. KRETSCHMER, W. Med. Welt 35, 1738; 1961

39. KÜHNELT, H.-J. Möglichkeiten und Grenzen der Sterilitätsbehandlung. Beilageheft zur Ztschr.für Gebh. 152, 29; 1958

40. KÜSTNER, H. Gebh. und Frhlk. 1958

41. LABANDIBAR, B. y BENZECRY, L. Vinculaciones de la frigidez con la esterilidad femenina. Obstet. Ginec. lat.-amer. 17, 108-111; 1959

42. Lange, P. Value and risk of pertubal insufflation. Acta obstetr.scand. (Stockh.) 35, 354-365; 1956

43. LOUROS, N.C. L'influence des retro-déviations de l'utérus sur la fonction ovariaine et la fécondité. Ann.Ostetr.Ginec. 81, 36-41; 1959

44. MARIN-BONACHERA, E. Resultados des microlegrado en mil mujeres estériles. Acta ginecol. (Madrid) 7, 192-197; 1956

45. MARTIUS, H. Lehrb. der Gynäkologie. 1958

46. MAZAR, CHARLES und ZIMMERMANN Ber. Gyn. 24, 204; 1933

47. MAYER, A. Arch. f. Gyn. 189, 258; 1957

48. MEDIANA, J. B. und MÜLLER, F. Die Rolle der östrogenen Unterwertigkeit in der Beurteilung der verschiedenen Formen weiblicher Unfruchtbarkeit. Zbl. Gyn. 81, 1777-1781; 1959

49. MEZINOVA, N. N. Underdevelopment of genitalia as a cause of sterility. Akus. i. Ginek. 35, 5, 78-79; 1959

50. MÖBIUS Über die Hysterosalpingographie. Zbl. f. Gyn. 74, 1295; 1952

51. MURRAY, E. G. Medios y resultados terapéuticos del factor peritoneal de esterilidad femenina. Proc. II. Wld. Congr. Fertil. Steril. 1, 1199-1204; 1958

52. NEUWEILER, W. Bemerkungen zur künstlichen Befruchtung. Praxis (Bern) 47, 1154-1155; 1958

53. NEWMAN, H. F. "Spasm" in uterotubal insufflation. Amer. J. Obstet. Gynec. 79, 396-398; 1960

54. NORRIS, S. The hysterogram in the study of sterility. Canad. Med. Assoc. J. 75, 1016-1020; 1956

55. NUNEZ, A. C. Resultados, inmediatos y lejanos, del tratamiento de la esterilidad conyugal precozmente descubierta. Rev. Obstetr. y Genecol. 16, 243-251; 1956

56. NUNEZ, A. C. La esterilidad conyugal en el primer ano de matrimonio. Acta ginecol. (Madrid) 8, 61-64; 1957

57. PAPAZOV, B.A., ANDREEV, J., BELCEVA, M., ANANIEV, T., MIRKOV, K. Incidence and causas of female sterility. Vup. Pediat. Akus. Ginek. 3, 3-4, 88-96; 1959

58. POLISHUK, W. Z. The effects of light on uterotubal insufflation. Preliminary report on six cases. Fertil. and Steril. 9, 450-454; 1958

59. RAUSCHER, H. Die Ausgangssituation bei 130 Frauen mit ungewollter Sterilität, die schwanger wurden. Wien. med. Wschr. 109, 284-287; 1959

60. RAUSCHER, H. und LEEB, H. Zur Diagnostik und Therapie bei Insuff. der Gelbkörperwirkung bei Frauen mit Kinderwunsch. Wien. med. Wschr. 109, 279-283; 1959

61. RIEPER, J.R. Über den Einfluß psych. Faktoren auf den Hormonhaushalt unfruchtbarer Frauen. Proc. II. Wld. Congr. Fertil. Steril. 1, 109-114; 1958

62. ROCK, J. Surgery of female infertility. Fertility and Sterility 8, 513-520; 1957

63. RÖMER Med. Welt 35, 1738; 1961

64. RUPP, H. Die Behandlungsaussichten der ovariell bedingten Sterilität. Münch. med. Wschr. 102, 688-691; 1960

65. SACHREV Ber. Gyn. 56, 138; 1955

66. SALA, F. Sull'effetto terapeutico delle insufflazioni ripetute nella sterilita feminile. Quad. Clin. ostetr. 11, 135-144; 1956

67. SALVATIERRA, V. Los resultados des tratamiento en 167 casos de esterilidad conyugal y la llamada curación espontánea. Acta ginec. (Madr.) 10, 12, 193-197; 1959

68. SANTORO, G.C. y DUBCOVSKY, J.J. Trastornos de la fertilidad y trastornos des orgasmo. Su interrelación psicológica. Obstet. Ginec.lat.-amer. 16, 361-364; 1958

69. SCHERING Arzneimittel. 15. Aufl. 1962; S. 141

70. SCHRÖDER, R. Lehrbuch der Gynäkologie 1959

71. SHETTLES Kongreßberichte des Deutschen Gynäkol.-Kongresses in Frankfurt 1958

72. SHIRODKAR, V.N. Surgical treatment of female sterility. J. Indian Med. Assoc. 29, 56/57; 1957

73. SIEBKE, H. Die Kinderlosigkeit in der Ehe. Arch. f. Gynäk. 189, 224-236; 1957

74. SIEGEL, P. Med. Welt 43; 1961

75. SIMONS, F.A. Human infertility. New England J. Med. 255, 1140-1146 und 1186-1192; 1956

76. SLUNSKY, R. Der Zervicalkatarrh als Ursache der Sterilität, seine Therapie und nachfolgende Konzeption. Zbl. Gynäk. 79, 1299-1303; 1957

7. SOUTHAM, A.L. and BUXTON, C.L. Factors influencing reproductive potential. Fertility and Sterility 8, 25-35; 1957

78. STAUDER, TSCHERNE und KLEIN Med. Welt 35; 1961

79. STEINBERG, W. The treatment of the cervical factor in sterility. Proc. II. Wld. Congr. Fertil. Steril. 1, 1313-1320; 1958

80. STÖCKEL, W. Lehrbuch der Gynäkologie; 1952

81. STURGIS, S. H. Higher education, uterine fluid and sterility. Fertility and Sterility 8, 1-11; 1957

82. SUPPI, G. L'insufflazione utero-tubarica nella diagnosi e terapia della sterilità femminile. Minerva ginec. (Torino) 11, 205-209; 1959

83. SWYER, G. J. M. and BARNS H. H. F. The incidence of conception following tubal patency tests compared with That following endometrial biopsies. Proc. II. Wld. Congr. Fertil. Steril. 1, 1009-1017; 1958

84. THEOPHANIDIS, C. Häufigkeit der anovulatorischen Cyclen bei funktioneller Sterilität. Untersuchung mit der Basaltemperaturmessung. Med. Klinik 1295-1296; 1956

85. THOYER-ROZAT, J. Les fausses routes du gaz pendant l'insufflation tubaire à la lumière de la coelioscopie et de la laparatomie. Bull. Fédérat. Soc. Gynéc et Obstétr. 9, 407-409; 1957

86. TOMPKINS, P. In defense of suspension of the uterus in treatment of infertility. Fertility and Sterility 7, 317-326; 1956

87. TOPP, G. Sterilitätsursachen bei der Frau. Deutsches Gesundheitswesen 14, 101-106; 1959

88. TOPP, G. Die Behandlung der sterilen Frau. Med. Klinik 54, 1457-1460; 1959

89. TOPP, G. Adnexitis und Sterilität. Deutsches Gesundheitswesen 14, 1089-1092

90. TOPP, G. Kritische Beurteilung von Behandlungserfolgen bei sterilen Frauen. Münch. med. Wschr. 101, 1185-1187; 1959

91. TOPP, G. Die Erfolgsaussichten der Sterilitätsbehandlung in Beziehung zum Lebensalter der Frau und zur Dauer der Sterilität. Zbl. Gynäk. 81, 1031-1039; 1959

92. TRNKA, V. The results of plastic operations on the Fallopian tubes in sterility. Ceskoslov. Gynaekol. 23/37, 140-145; 1958

93. TULZER, H. und ARTNER, J. Zur Diagnose und Therapie funktioneller Störungen der Tubenmotilität. Gebh. u. Frhlk. 17, 1023-1033; 1957

94. VASTERLING, W. Zur Frage der spermabiologischen Bedeutung der Cervix uteri. Arch. Gynäk. 189, 285-289; 1957

95. WAGNER, H. J. Beitrag zur Frage der Pertubation bei der weiblichen Sterilität als therapeutische Maßnahme. Zbl. Gynäk. 82, 227-232; 1960

96. WATTEVILLE, H. de Diskussionsbeitrag auf der Gründungstagung der Deutschen Gesellschaft zum Studium der Fertilität und Sterilität. Beilageheft zur Ztschr. f. Gebh. 152, 12; 1958

97. WEIR, W.C., WEIR, D.R. and LITTELL, A.A. A statistical comparison of the therapeutic value of CO_2 insufflation versus oil salpingography. Proc.II.Wld. Congr.Fertil.Steril. 1, 866-874; 1958

98. WENNER, R. Über Insemination. Praxis (Bern) 47, 1155-1156; 1958

99. LANCET Leitartikel "The Liver and Endocrine Dysfunction". H. 6703, S.350; 1952

L e b e n s l a u f

Ich, Rainer Ksinsik, wurde am 13. 10. 1937 als Sohn des Medizinalrates Dr. med. Gerhard Ksinsik und seiner Ehefrau Elfriede geb. Ahrweiler in Frankenstein/Schlesien geboren. Ich habe zwei Brüder und bin römisch-katholisch.

1944 trat ich in die Grundschule in Mährisch-Ostrau ein. Evakuierung aus der Tschechoslowakei nach Schlesien, Zwangsvertreibung von dort und der Tod meiner Mutter, das waren unmittelbare mich selber betreffende Folgen des Zusammenbruches.

Von 1947 bis 1952 besuchte ich die Grundschule in Reichenbach O/L. Nach vierjähriger Oberschulzeit legte ich das Abitur ab. Im Herbst 1956 begann ich in Halle mit dem Medizinstudium, wo ich auch Anfang 1959 das Physikum bestand. 1960 siedelte ich mit meinem Vater und Bruder in die Bundesrepublik über. Die folgenden sechs Semester studierte ich bis zu meinem Staatsexamen im Sommer 1963 in Tübingen.

Fotodruck Frau Elly HUTH Tübingen